

# FASILITAS PEJALAN KAKI DALAM MENDUKUNG PROGRAM PENGEMBANGAN KOTA HIJAU

**Natalia Tanan**

Puslitbang Jalan dan Jembatan,  
Balitbang Kementerian Pekerjaan Umum  
Jl. A.H. Nasution No. 264  
Ujungberung, Bandung  
[natalia.tanan@pusjatan.pu.go.id](mailto:natalia.tanan@pusjatan.pu.go.id)

**Gede Budi Suprayoga**

Puslitbang Jalan dan Jembatan,  
Balitbang Kementerian Pekerjaan Umum  
Jl. A.H. Nasution No. 264  
Ujungberung, Bandung  
[gede.budi@pusjatan.pu.go.id](mailto:gede.budi@pusjatan.pu.go.id)

## Abstract

Pedestrian facility is a part of supporting attribute for creating green city development (P2KH). A number of pedestrian facilities can be contributed toward green transportation in conjunction with providing public transport and reducing traffic congestion. This paper describes the role of pedestrian facility for establishing P2KH. It starts with existing conditions Indonesia's cities related sustainability of transportation sector. A number of current city development models are also be presented that focusing sustainability concept including P2KH including various model to support pedestrian facilities toward P2KH or sustainable city. Furthermore, Based on relevance literature and survey studies, potency for implementing in Indonesia cities is delivered both demand and supply sides. This paper concludes that pedestrian facilities have role to support green city through development environmental friendly transportation and integration between facilities and green open spaces functions. Pedestrian facilities also need to be improved to create effective usage and attraction by communities. Pedestrian facilities development is also in line with establishing green open space in the city as the objective of P2KH..

**Keywords:** pedestrian facilities, green city development, sustainable cities, urban green open space

## Abstrak

Fasilitas pejalan kaki menjadi bagian atribut pendukung dalam pewujudan Program Pengembangan Kota Hijau (P2KH). Dari sejumlah atribut program, fasilitas pejalan kaki dapat berkontribusi dalam atribut transportasi hijau bersama dengan penyediaan angkutan umum dan pengurangan kemacetan. Makalah ini menguraikan peran fasilitas pejalan kaki dalam mewujudkan P2KH tersebut. Makalah diawali dengan penyajian kondisi kota Indonesia terkait aspek keberlanjutan dalam sektor transportasi. Makalah turut menyajikan mengenai sejumlah model pembangunan perkotaan yang tengah berkembang saat ini yang menekankan pada konsep keberlanjutan, termasuk P2KH. Uraian atas berbagai model mendukung untuk mengembangkan gagasan mengenai peran fasilitas pejalan kaki dalam mendukung perwujudan P2KH atau kota berkelanjutan. Potensi penerapan di kota-kota di Indonesia disampaikan, baik dari sisi karakteristik permintaan maupun sisi karakteristik sediaan berdasarkan hasil survei dan studi berbagai literatur yang relevan. Berdasarkan studi ini disampaikan bahwa fasilitas pejalan kaki memiliki peran dalam mendukung pewujudan kota hijau melalui pengembangan moda transportasi ramah lingkungan dan integrasi fungsi antara fasilitas dan Ruang Terbuka Hijau (RTH) di perkotaan. berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa fasilitas pejalan kaki masih memerlukan sejumlah perbaikan guna menciptakan pemanfaatan yang efektif serta menarik masyarakat untuk menggunakannya. Pengembangan fasilitas pejalan kaki yang sejalan dengan pewujudan RTH di perkotaan dapat mewujudkan tujuan P2KH.

**Kata-kata kunci:** fasilitas pejalan kaki, P2KH, kota berkelanjutan, transportasi hijau, RTH

## PENDAHULUAN

Konsep *Green City* atau Kota Hijau muncul dan berkembang seiring dengan perhatian yang mendalam terhadap aspek ekologi dalam pembangunan. Konsep “hijau”

dalam konteks lingkungan diawali dengan *green politics* yang merupakan penolakan terhadap politik tradisional dengan keinginan untuk mengubah struktur masyarakat dan penekanan terhadap kebutuhan sosial dan kualitas lingkungan di atas motif keuntungan ekonomi (Pepper, 1996).

Sebagai respons atas perkembangan konsep pembangunan kota, konsep Kota Hijau di Indonesia merupakan perwujudan atas implementasi UU No. 26 Tahun 2007, tentang Penataan Ruang. Menurut UU ini Ruang Terbuka Hijau (RTH) harus disediakan minimal 30% dari wilayah kota, dengan rincian 20% RTH publik dan 10% RTH privat. Konsep Kota Hijau dikaitkan dengan pembangunan berkelanjutan yang merupakan perluasan konsep tersebut dengan memperhatikan keseimbangan kehidupan secara ekologis, ekonomi, dan sosial sehingga konsep Kota Hijau tidak hanya dari keberadaan dan kuantitas RTH semata. Konsep ini dapat dimaknai sebagai upaya untuk melestarikan lingkungan dengan cara mengembangkan sebagian lingkungan suatu kota menjadi lahan-lahan hijau yang alami agar menciptakan kekompakan antara kehidupan alami lingkungan itu sendiri dengan manusia dan lingkungan buatan. Tujuannya adalah menyeimbangkan dan membuat nyaman manusia yang menghuni suatu lingkungan. Definisi tersebut dibuat operasional melalui penyusunan Program Pembangunan Kota Hijau (P2KH) dengan 8 (delapan) atribut dan 24 indikator. Delapan atribut pembangunan mengindikasikan lingkup intervensi yang cukup luas terkait konsep ini, yang dikembangkan dari atribut menurut United Nations Urban Environmental Accords (UNUEA), yang meliputi perencanaan dan perancangan kota yang ramah lingkungan (*green planning and design*), peningkatan peran masyarakat sebagai komunitas hijau (*green community*), konsumsi energi yang efisien (*green energy*), pengelolaan limbah dengan prinsip 3R (*green waste*), bangunan hemat energi dan bangunan hijau (*green building*), dan penerapan sistem transportasi yang berkelanjutan (*green transportation*).

Fasilitas pejalan kaki, khususnya jalur pejalan kaki, dapat berperan dalam mewujudkan Kota Hijau. Fasilitas pejalan kaki dapat mendorong pengembangan sistem transportasi ramah lingkungan dan mengintegrasikannya dengan RTH di perkotaan.

Parameter transportasi dalam kaitannya dengan moda transportasi ramah lingkungan memperlihatkan pola hubungan antara pemanfaatan moda berjalan kaki, bersepeda, dan berkendara umum dengan kebutuhan energi per kapita. Semakin bergantung kepada moda transportasi tidak bermotor, semakin menurun kebutuhan energi Mj per kapita sehingga biaya perjalanan yang dikeluarkan, menurut persentase GDP, juga menurun. Kepadatan kota turut mempengaruhi hal tersebut, ketika kota dengan kepadatan tinggi cenderung meningkatkan pemanfaatan moda transportasi tidak bermotor (Rat, 2001).

Kebutuhan ruang untuk berbagai moda transportasi memperlihatkan perbedaan signifikan. Kebutuhan ruang dalam berbagai kondisi operasional tiap moda pada Tabel 2 menunjukkan bahwa alokasi ruang yang dibutuhkan bagi pengembangan moda berjalan kaki dapat mengurangi kebutuhan ruang bagi pembangunannya di kawasan perkotaan. Dengan keterbatasan alokasi ruang untuk berbagai kegiatan, upaya mendorong

pemanfaatan moda berjalan kaki, melalui pengembangan jalur pejalan kaki, dapat menjadi salah satu pilihan. Secara rata-rata kebutuhan ruang bagi pejalan kaki per kapita jauh lebih kecil dibandingkan dengan kebutuhan ruang bagi kendaraan bermotor, yaitu 0,7 m<sup>2</sup>/orang. Namun kecepatan berjalan kaki merupakan yang terendah, yaitu sekitar 4,7 km/jam.

**Tabel 1** Kepadatan Perkotaan dan Berbagai Parameter Transportasi

Kota	Kepadatan Penduduk (orang/Ha)	% Berjalan + Bersepeda + Angkutan Umum	Biaya Perjalanan Total (% dari PDB)	Perjalanan Tahunan (km/orang)	Energi (Mj/kapita)
Houston	9	5	14,1	25.600	86.000
Melbourne	14	26	t.a.d.	13.100	t.a.d.
Sydney	19	25	11,0	t.a.d.	30.000
Paris	48	56	6,7	7.250	15.500
Munich	56	60	5,8	8.850	17.500
London	59	51	7,1	t.a.d.	14.500
Tokyo	88	68	5,0	9.900	11.500
Singapore	94	48	t.a.d.	7.850	t.a.d.
Hongkong	320	82	5,0	5.000	6.500

Sumber: Rat, 2001

**Tabel 2** Kebutuhan Ruang untuk Berbagai Moda Transportasi

Moda	Skenario Kapasitas (pengguna/jam/jalur)*	Kecepatan (km/jam)	Kebutuhan ruang (m <sup>2</sup> per pengguna)
Berjalan kaki	23.500	4,7	0,7
Sepeda**	5.400	12	8,0
Sepeda motor***	2.400	12	17,5
Mobil (jalan perkotaan)	1.050	12	40,0
Mobil (jalan bebas hambatan)	3.000	40	47,0
Bus (55 kursi duduk)	7.700	10	4,5
Bus atau trem (150 kursi duduk)	18.000	10	2,0
Trem (250 kursi duduk)	24.000	10	1,5
Kereta Metro	40.000	25	2,5

Sumber: Petersen, 2004

Ket: \* lajur diasumsikan dengan lebar 3,4 m

\*\* hanya untuk satu orang per sepeda

\*\*\* 1.1 pengguna untuk tiap sepeda motor

Kebutuhan ruang bagi kendaraan sejenis mobil per pengguna merupakan yang terbesar. Kebutuhan ini menjadi semakin besar apabila terdapat jalan bebas hambatan yang hanya digunakan oleh pengguna mobil. Kebutuhan alokasi ruang meningkat dari 40 m<sup>2</sup> per orang menjadi 47%. Dengan demikian mobilitas yang dapat ditampung melalui jalur pejalan kaki lebih efisien dibandingkan mobilitas moda lainnya, yang memperlihatkan karakter moda ini sebagai moda ramah lingkungan.

Ilustrasi berdasarkan atas hasil studi SMFTA (2013) memperlihatkan hasil perbandingan biaya dan manfaat antara berbagai moda, dalam suatu ranking. Moda

berjalan kaki menempati ranking tinggi dalam aspek pengurangan emisi dan pengembangan aktivitas ekonomi. Pada sisi yang lain terjadi *trade off* biaya terhadap manfaat, yang terutama berasal dari bertambahnya waktu perjalanan pengguna. Sebaliknya mobil menempati ranking yang sangat tinggi dalam kaitannya dengan alokasi ruang atau Right of Way (ROW) serta biaya modal dan operasi. Hal ini menggambarkan manfaat yang diperoleh dari pemberian alokasi ruang untuk fasilitas pejalan kaki, yang lebih ramah lingkungan, bersama dengan fasilitas-fasilitas bersepeda dan transportasi umum.



**Gambar 1** Perbandingan Manfaat dan Biaya Moda Transportasi (SMFTA, 2013)

### Integrasi Fungsi Fasilitas Pejalan Kaki dan RTH

Jalur hijau jalan dan jalur pejalan kaki dapat dikembangkan secara terintegrasi dengan RTH. Hal ini dilakukan dengan mengembangkan RTH sepanjang jalur jalan maupun jalur pejalan kaki. Menurut Kementerian Pekerjaan Umum (2008) jalur hijau jalan adalah jalur penempatan tanaman serta elemen lansekap lainnya yang terletak di dalam ruang milik jalan maupun di dalam ruang pengawasan jalan. Sering disebut jalur hijau karena dominasi elemen lansekapnya adalah tanaman yang pada umumnya berwarna hijau. RTH jalur hijau jalan dapat berupa pulau jalan maupun median jalan yang selain berfungsi sebagai RTH juga pembentuk arsitektur jalan.

Keberadaan RTH yang terintegrasi dengan jalur pejalan kaki menciptakan lingkungan mikro yang membuat pejalan kaki merasa nyaman. Selain memfasilitasi pergerakan bagi pejalan kaki, jalur pejalan kaki tersebut juga menjadi daya tarik warga kota untuk berkunjung ke suatu bagian kawasan di dalam kota tersebut. Fasilitas ini memungkinkan terjadinya interaksi sosial secara pasif dan aktif serta memberikan kesempatan untuk berekreasi. Kenyamanan bagi pejalan kaki terbentuk karena RTH menyeimbangkan temperatur, kelembaban, vegetasi, dan emisi kendaraan, termasuk kebisingan dan lingkungan visual yang mengganggu.



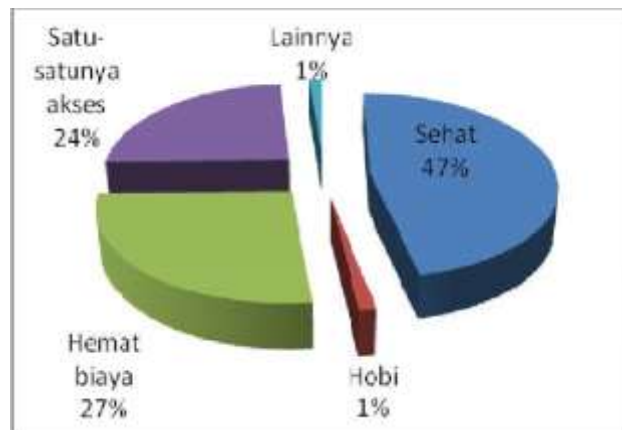
**Gambar 2** Jalur Pejalan Kaki yang Terintegrasi dengan RTH  
 (<http://wartakota.tribunnews.com/detil/berita/108532/-Inilah-Taman-Jakarta-yang-Sudah-Wifi>  
 [diakses: 10 Oktober 2013])

## **FASILITAS PEJALAN KAKI DALAM MEWUJUDKAN KOTA HIJAU**

Potensi penerapan fasilitas pejalan kaki dalam mewujudkan kota hijau dapat diamati dari dua aspek, yaitu aspek permintaan (*demand side*) dan aspek penyediaan (*supply side*). Uraian kedua aspek ini disampaikan pada bagian berikut.

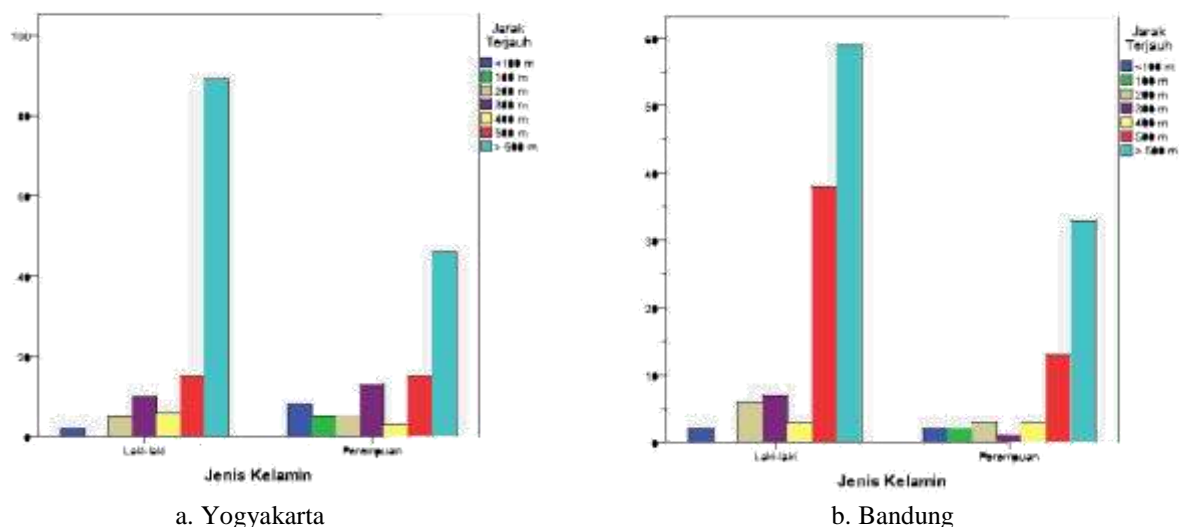
### **Karakteristik Permintaan**

Pemilihan moda berjalan kaki masih belum populer di Indonesia meskipun secara rata-rata ukuran kota terbilang sangat mendukung pemanfaatannya. Pada tahun 2012 Komite Penghapusan Bensin Bertimbal (KPBB) melakukan penelitian dengan 800 responden selama 10 bulan di 14 kecamatan Yogyakarta. Berdasarkan penelitian tersebut Kota Yogyakarta (luas 32,8 km<sup>2</sup>) disebutkan memiliki jalur pendek yang seharusnya memiliki integrasi antara angkutan umum dan pejalan kaki. Hanya 10% responden yang mengaku kerap berjalan kaki dan rata-rata mereka berasal dari kelompok warga miskin. Tidak berbeda dengan Kota Surabaya (luas 374,8 km<sup>2</sup>), lebih dari 60% perjalanan di kota ini menempuh jarak kurang dari 3 km dengan mayoritas menggunakan moda kendaraan bermotor. Berjalan kaki masih dianggap sebagai kegiatan olahraga dan rekreasi dan bukan sebagai kebutuhan. Gambar 3 memperlihatkan bahwa motivasi utama berjalan kaki di Kota-Kota Bandung, Yogyakarta, dan Surabaya adalah karena merupakan satu-satunya moda (24%), untuk menjaga kesehatan (47%), dan menghemat biaya (27%). Hobi dan alasan lainnya hanya berkontribusi masing-masing 1%.



**Gambar 3** Motivasi Utama Berjalan Kaki (Puslitbang Jalan dan Jembatan, 2011)

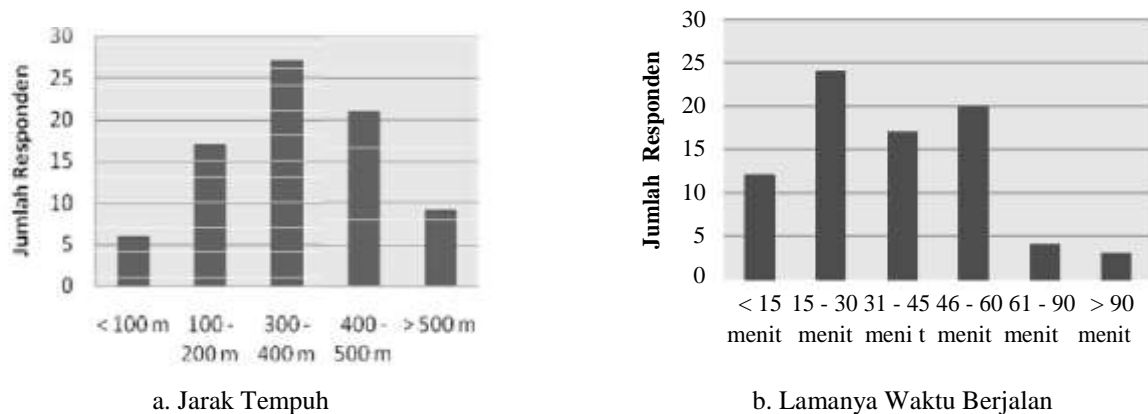
Gambar 4a menunjukkan sebagian besar responden di Kota Yogyakarta, baik laki-laki (70,1%) maupun perempuan (48,4%), menyanggupi berjalan kaki lebih dari 500 meter. Responden Kota Bandung (Gambar 4b) laki-laki yang sanggup berjalan lebih dari 500 m sebanyak 51,3% dan perempuan sebesar 57,9%. Di kedua kota tersebut terlihat kesanggupan untuk berjalan kaki pada jarak yang relatif sedang.



**Gambar 4** Jarak Terjauh yang Ditempuh Berjalan Kaki (Puslitbang Jalan dan Jembatan, 2011)

Meskipun kesanggupan responden untuk berjalan kaki pada jarak sedang telah ada, kemauan berjalan kaki ke arah lokasi fasilitas penyeberangan lebih rendah berdasarkan hasil pengamatan perilaku penyeberang dan wawancara pejalan kaki di pinggir jalan (Puslitbang Jalan dan Jembatan, 2011). Sebagian besar responden cenderung memilih jarak terdekat baik jalur dalam berjalan kaki di trotoar maupun jalur untuk menyeberang. Selain itu terdapat beberapa alasan lain yang membuat pejalan kaki memilih jalur penyeberangan, yaitu yang memberikan atribut teduh dan tanpa hambatan.

Kenyamanan menggunakan fasilitas juga dipengaruhi oleh jarak dan waktu tempuh. Pada Gambar 5a terlihat bahwa waktu tempuh terjauh pejalan kaki yang dianggap masih nyaman adalah (300-400) meter. Pada Gambar 5b terlihat bahwa responden dominan merasa waktu berjalan kaki yang masih nyaman adalah (15-30) menit. Bila kecepatan berjalan normal adalah 1,2 meter/detik, dengan berjalan (15-30) menit, jarak tempuh yang dicapai adalah sekitar 2,16 km. Untuk memfasilitasi pejalan kaki menempuh perjalanan terjauh perlu disediakan bangku tempat beristirahat serta fasilitas pendukung lainnya yang menciptakan kenyamanan, misalnya tanaman peneduh.



**Gambar 5** Jarak dan Waktu Tempuh Berjalan Kaki yang Dianggap Nyaman  
(Puslitbang Jalan dan Jembatan, 2011)

### Karakteristik Sediaan

Fasilitas pejalan kaki merupakan seluruh prasarana dan sarana yang disediakan bagi pejalan kaki guna memberikan pelayanan demi kelancaran, keamanan, kenyamanan, serta keselamatan pejalan kaki. Fasilitas pejalan kaki dibedakan menjadi fasilitas utama dan fasilitas pendukung. Fasilitas utama berupa jalur pejalan kaki, seperti penyeberangan (baik yang sebidang maupun yang tidak sebidang) dan trotoar. Fasilitas pendukung berupa segala sarana pendukung, seperti lapak tunggu, lampu penerangan, rambu, marka, papan informasi pagar pembatas, pelindung atau peneduh, jalur hijau, tempat duduk, tempat sampah, halte atau shelter, dan fasilitas telepon umum.

Survei di Kawasan Cipacing, Bandung, memperlihatkan bahwa kondisi permukaan trotoar yang tidak rata sebagai masalah yang paling dirasakan oleh pejalan kaki. Pejalan kaki mengeluhkan hambatan (plang, tiang, dan PKL) yang mengganggu kelancaran berjalan di trotoar. Kondisi yang paling berpengaruh adalah kondisi yang tidak nyaman karena terlalu panas (kurangnya peneduh). Dengan kondisi demikian sebagian besar responden (95,6%) menyatakan bahwa kondisi trotoar yang ada saat ini belum sesuai dengan harapan mereka.

Lumbanraja (2009), dalam studinya di Kawasan Alun-Alun Lor, Surakarta, mengamati kurangnya fasilitas bagi pengunjung terutama bagi pejalan kaki yang kesulitan mengakses dari satu spot wisata ke spot wisata lainnya di Alun-Alun Lor Kota Surakarta. Fasilitas pejalan kaki, seperti pohon peneduh, *sitting group*, trotoar, dan lampu penerangan untuk malam hari, masih dipersepsikan kurang. Percampuran arus pejalan kaki dengan

kendaraan bermotor, yang disebabkan oleh minimnya fasilitas trotoar, menyebabkan para pejalan kaki merasa tidak aman. Kurniati (2007) mengungkapkan bahwa trotoar di Kota Semarang belum berfungsi sesuai peruntukannya. Sebagian besar trotoar telah beralih fungsi menjadi kios atau gerai pedagang kaki lima, tempat pot tanaman taman kota, tempat poster dan papan reklame, tempat parkir kendaraan, tempat kotak surat, tempat pos polisi, dan tempat berbagai jenis bangunan lain. Beberapa fasilitas pejalan kaki lainnya, seperti jembatan penyeberangan, tidak berfungsi optimal karena rendahnya kesadaran pejalan kaki sendiri. Timbul persepsi bahwa menggunakan jembatan penyeberangan melelahkan dan memakan waktu. Desain jembatan penyeberangan dianggap kurang nyaman sehingga mengakibatkan pemanfaatan fasilitas pejalan kaki menjadi tidak optimal.

**Tabel 3** Data Fasilitas Pejalan Kaki Tahun 2007 Pada Beberapa Kota Metro dan Kota Besar

No.	Kota	Jumlah Halte	Jumlah Fasilitas Penyeberangan	Jumlah Simpang	Jumlah APILL
<b>Kota Metropolitan</b>					
1	Surabaya	53	192	133	124
2	Bandung	35	165	3.523	182
3	Medan	36	312	239	43
4	Palembang	34	46	57	43
5	Makassar	70	324	80	46
6	Semarang	57	77	94	105
<b>Kota Besar</b>					
7	Bogor	15	56	57	37
8	Padang	65	177	269	38
9	Pekanbaru	15	138	212	27
10	Samarinda	24	254	316	31
11	Tasikmalaya	13	85	304	25
12	Surakarta	42	71	134	63
13	Balikpapan	19	121	844	21

Sumber: Tanan (2012)

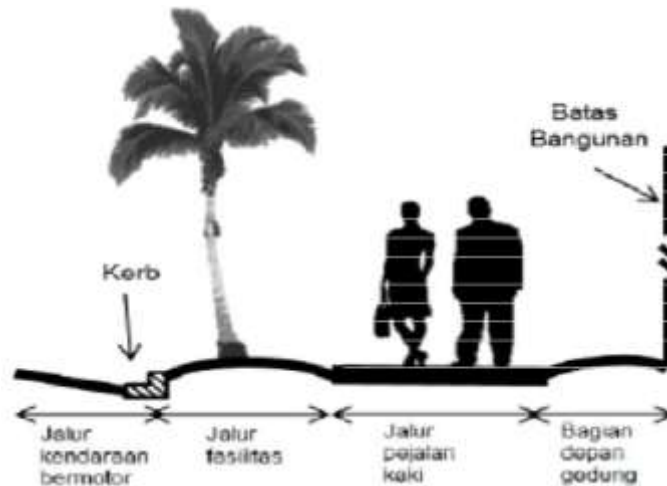
## FASILITAS PEJALAN KAKI DALAM MEWUJUDKAN KOTA HIJAU

Integrasi antara elemen fasilitas pejalan kaki dan RTH sebagai elemen lansekap adalah kunci dalam perwujudan kota hijau. Berbagai inovasi desain dan konstruksi yang mendukung juga membantu mewujudkan integrasi ini. Selama ini pedoman yang ada dan rancangan pedoman yang tengah dikembangkan terkait dengan perencanaan lansekap jalan mengatur fasilitas pejalan kaki, khususnya elemen jalur pejalan kaki dengan jalur hijau. Kedua elemen lansekap tersebut memiliki tingkat kepentingan yang sama dan saling melengkapi, baik fungsi mobilitas, fungsi ekologi, dan fungsi estetika.

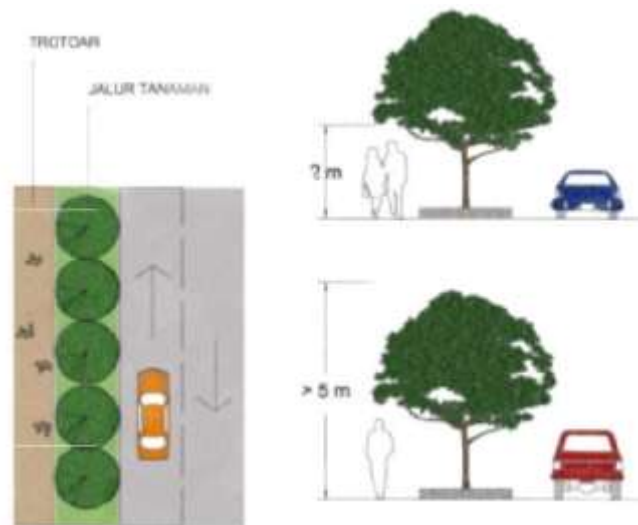
Ruang lalu lintas bagi pengguna jalan terbagi ke dalam zona kendaraan bermotor, jalur fasilitas, jalur pejalan kaki, dan bagian depan gedung (Gambar 6). Pembagian zona ini pada jalan perkotaan memperlihatkan diperlukannya integrasi yang baik antara kedua elemen tersebut.



Jalur tanaman yang bertindak sebagai peneduh, yang telah ada di jalur pejalan kaki, harus mampu mendukung fungsi mobilitas orang. Dengan demikian lalulintas orang tidak terganggu. Salah satu yang perlu diberi perhatian adalah percabangan di atas tanah minimal 2 m di atas permukaan tanah, untuk menyediakan ruang gerak bagi pejalan kaki. Dengan demikian tidak terjadi gangguan terhadap lalulintas pejalan kaki.



**Gambar 6** Pembagian Zona (Tanan dan Sailendra, 2013)



**Gambar 7** Ilustrasi Trotoar dan Jalur Tanaman dalam Mendukung Kenyamanan dan Kelancaran Lalulintas (Lawalata, 2013)

Dengan tanpa mengurangi lebar minimum 2 (dua) meter, jembatan penyeberangan juga dapat ditata sebagai RTH, seperti yang dapat ditemukan pada jalur hijau di bawah jalan layang. Gambar 7 memperlihatkan peluang pengembangan desain tersebut. Bila jembatan penyeberangan juga diperuntukkan bagi sepeda, lebar minimal adalah 2,75 m. Bagian tengah tangga jembatan penyeberangan pejalan kaki dilengkapi dengan pelandaian

yang dapat digunakan sebagai fasilitas untuk kursi roda bagi penyandang cacat, yang secara efektif mendukung mobilitas.

Penataan tanaman pada trotoar (di sisi jalan) disesuaikan dengan lebar lahan, mulai dari bahu jalan sampai dengan batas ambang saluran ataupun batas Rumija. Jalur pejalan kaki yang tersedia harus menerus dan memiliki akses ke segala arah agar dapat menarik minat perpindahan moda kendaraan bermotor ke jalan kaki. Perpindahan ini dapat mengurangi jumlah polusi udara atau bising. Kriteria tanaman yang ditempatkan bersama dengan jalur pejalan kaki dan dapat mendukung fungsi ekologi adalah sebagai berikut:

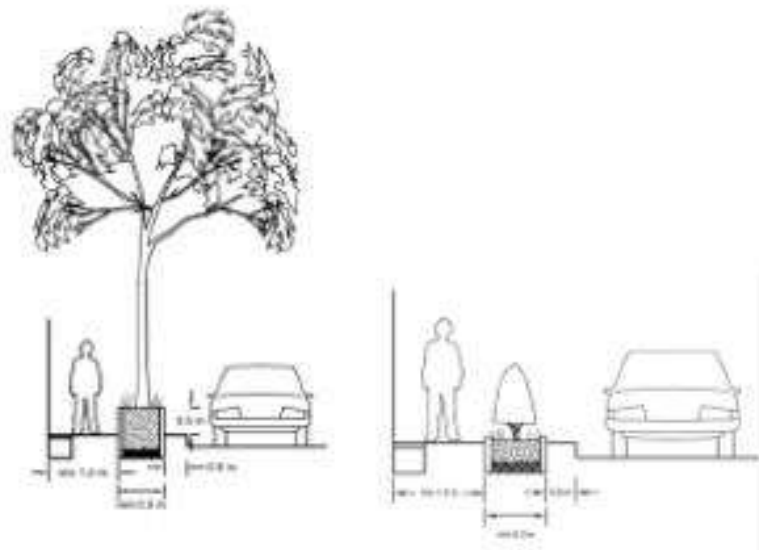
- a. Meredam kebisingan; untuk fungsi ini dipilih beberapa baris vegetasi berdaun rapat, vegetasi berdaun jarum, atau vegetasi yang berdaun rapat, berukuran relatif besar, dan tebal.
- b. Memperbaiki kondisi iklim mikro; tumbuhan berukuran tinggi dan bertajuk lebar dapat mengurangi efek pemanasan yang diakibatkan oleh radiasi energi matahari.
- c. Menapis cahaya silau; peletakan tanaman diatur sedemikian rupa sehingga dapat mengurangi dan menahan cahaya.
- d. Mengatasi penggenangan.
- e. Menahan angin; untuk membangun sabuk hijau yang berfungsi sebagai penahan angin perlu diperhitungkan beberapa faktor yang meliputi panjang jalur dan lebar jalur.
- f. Menyerap dan penepis bau; jalur pepohonan yang rapat dan tinggi dapat melokalisasi bau dan menyerap bau. Beberapa spesies tanaman, seperti Cempaka (*Michelia champaca*), Kenanga (*Cananga odorata*), dan Tanjung (*Mimosops elengi*), merupakan tanaman yang dapat mengeluarkan bau harum.

Dengan demikian fungsi ekologis yang muncul dari penataan jalur pejalan kaki dan jalur hijau dapat meningkatkan kenyamanan bagi pejalan kaki dan, lebih lanjut, dapat meningkatkan pemanfaatannya.

Dalam kaitannya dengan mendukung fungsi estetika antar kedua elemen tersebut perlu ditata tanaman pada trotoar, di sisi jalan, yang disesuaikan dengan lebar lahan dari bahu jalan sampai dengan batas ambang saluran ataupun batas Rumija. Perencanaan ukuran tanaman harus mempertimbangkan ukuran, besar dan megah mempengaruhi skala dan nilai estetika. Perencanaan warna tanaman disesuaikan dan diseragam, namun tidak mencolok, tidak monoton, sehingga memberi kesan menarik. Peletakan tanaman mempertimbangkan view kawasan sekitar, seperti pemandangan indah (gunung, laut, *agricultural landscape*, monumen atau *landmark*). Pada kondisi jalan dengan pohon eksisting yang bervariasi, perlu dianalisis pohon apa yang menjadi karakter utama jalan. Sehingga dapat menjadi prioritas pilihan ketika peremajaan pohon jalan dilakukan. Hal ini dilakukan untuk menciptakan karakter/tema jalan.

Tipe estetika tanaman di perkotaan yang dapat dipertimbangkan adalah: (a) bertajuk indah, (b) bertajuk mudah dibentuk, (c) berdaun indah, (d) berbunga indah, dan (e) beraroma wangi atau harum yang khas. Penataan tanaman lainnya dapat memperhatikan tekstur tanaman, kerapatan tanaman, kesan struktural tanaman, besar dan

kecilnya pertumbuhan tanaman, tipe estetika tanaman, serta penataan tanaman sesuai tekstur disesuaikan dengan desain maupun tema ruas jalan.



**Gambar 8** Ilustrasi Penempatan Tanaman pada Jalur Pejalan Kaki sebagai Fungsi Estetika (Lawalata, 2013)

## SIMPULAN

Fasilitas pejalan kaki merupakan aspek pendukung dalam perwujudan Program Pembangunan Kota Hijau (P2KH). Penyediaan fasilitas pejalan kaki dalam mewujudkan program P2KH ditunjukkan dengan keterkaitannya dengan atribut transportasi hijau, dengan tiga indikator yang relevan, yaitu pengembangan transportasi umum, penggunaan kendaraan bebas polusi, dan pengurangan kemacetan. Tujuannya adalah menyeimbangkan dan membuat nyaman manusia yang menghuni suatu lingkungan. Berdasarkan tujuan P2KH, pengembangan fasilitas pejalan kaki mendukung pengembangan moda transportasi yang ramah lingkungan dan integrasi fasilitas pejalan kaki dan RTH yang saling mendukung.

Identifikasi terhadap karakteristik permintaan dan penawaran fasilitas pejalan kaki memperlihatkan bahwa potensi pengembangan fasilitas pejalan kaki tergolong besar. Namun kondisi fasilitas yang ada masih menunjukkan adanya kesenjangan antara kondisi saat ini dan yang dipersepsikan oleh pengguna, terkait dengan pemenuhan mobilitas pejalan kaki. Salah satu elemen yang perlu mendapat perhatian dalam survei mengenai persepsi atas kondisi fasilitas adalah diperlukannya peningkatan kenyamanan melalui penyediaan peneduh yang dapat berupa tanaman. Pengembangan fasilitas pejalan kaki dan jalur tanaman merupakan dua elemen lansekap penting yang dapat menciptakan keterkaitan fungsi dalam mendukung mobilitas, keseimbangan ekologis, dan estetika kota yang menciptakan daya tarik. Dengan demikian pengembangan fasilitas pejalan kaki dapat mendukung tujuan P2KH secara efektif dan sebagai bagian atribut *green transportation*.

## REFERENSI

- Kementerian Pekerjaan Umum. 2011. *Program Pengembangan Kota Hijau (P2KH): Panduan Pelaksanaan*. Jakarta.
- Kementerian Pekerjaan Umum. 2008. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 5/PRT/M/2008 tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan*. Jakarta.
- Komite Penghapusan Bensin Bertimbal. 2012. *Integrasi Peningkatan Fasilitas Pejalan Kaki dengan Jaringan Angkutan Umum*. Jakarta.
- Lawalata, G. M. 2013. *Modul Pelatihan Perencanaan Lansekap Jalan*. Bandung: Pusat Penelitian Jalan dan Jembatan.
- Pemerintah Republik Indonesia. *Undang-Undang No. 26 Tahun 2007, tentang Penataan Ruang*. Jakarta.
- Pepper, D. 1996. *Modern Environmentalism: An Introduction*. Routledge, Chapman & Hall, Inc.
- Petersen, R. 2004. *Sustainable Transport A Sourcebook for Polict-makers in Developing Cities Modle 2a: Land Use Planning and Urban Transport*. Robdorf: TZ Verlagsgesellschaft mBH.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Jalan dan Jembatan. 2009. *Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki*. Bandung.
- Pusat Penelitian Jalan dan Jembatan. 2011. *Penyusunan Naskah Ilmiah Fasilitas Pejalan Kaki*. Bandung.
- Rat, H. 2001. *Urban Growth versus Sustainable Mobility*. IUTP Statement. FIDC 2001 Annual Conference.
- Tanan, N. 2012. *Fasilitas Pejalan Kaki*. Bandung: Pusat Penelitian Jalan dan Jembatan.
- Tanan, N dan Sailendra, A.B. 2013. *Modul Pelatihan Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki*. Bandung: Pusat Penelitian Jalan dan Jembatan.